

⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

⑫ **Übersetzung der
europäischen Patentschrift**

⑨ EP 0 560 699 B1

⑩ **DE 693 00 175 T 2**

⑤ Int. Cl. 8:
B 65 B 61/14

② Deutsches Aktenzeichen:	693 00 175.5
⑥ Europäisches Aktenzeichen:	93 420 112.0
③ Europäischer Anmeldetag:	10. 3. 93
⑦ Erstveröffentlichung durch das EPA:	15. 9. 93
⑧ Veröffentlichungstag der Patenterteilung beim EPA:	7. 8. 95
④ Veröffentlichungstag im Patentblatt:	15. 2. 96

DE 693 00 175 T 2

③ Unionspriorität: ③ ③ ③
11.03.92 FR 9203132

⑦ Patentinhaber:
Cefma, Chassieu, FR

⑦ Vertreter:
PFENNING MEINIG & PARTNER, 10707 Berlin

⑧ Benannte Vertragsstaaten:
BE, CH, DE, ES, FR, GB, IT, LI, NL, SE

⑦ Erfinder:
Petitjean, Cyriaque, F-68100 Villeurbanne, FR

④ Automatische Vorrichtung zum kontinuierlichen Anbringen von selbstklebenden Handgriffen.

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II 53 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patentamt inhaltlich nicht geprüft.

DE 693 00 175 T 2

93420112.0-2308 / 0 560 699

Die vorliegende Erfindung betrifft eine vollständig automatische Maschine zum Aufbringen eines einen Griff für Verpackungen bildenden Klebebandes zum Beispiel für Getränke in Flaschen, Kästen oder Boxen, für Haushaltspapiere oder Toilettenpapier, für tiefgefrorene Produkte und allgemein für alle Produkte, die in einer Papp- oder Kunststoffumhüllung zusammengefaßt werden können (siehe zum Beispiel WO-A-88/08812 und US-A-5 081 817).

Es sind Maschinen dieser Art bekannt, die allgemein ein Gestell in Form eines Auslegers umfassen, auf dem eine erste Vorrichtung für die Installierung und die Vorbereitung von selbstklebenden Griffen und eine Vorrichtung für die Aufbringung der Griffen auf die Verpackung befestigt sind. Letztere werden im Inneren der Maschine auf Band- oder Rollenförderern zugeführt, die jede Verpackung unter der ersten und zweiten Vorrichtung stillsetzen.

5 Die erste Vorrichtung ermöglicht ein Schneiden der
Griffe aus einem selbstklebenden Band auf die ge-
wünschte Länge und ein Halten derselben in einer ho-
rizontalen Stellung über der zu bedeckenden Verpak-
kung.

10 Die zweite Vorrichtung ist über der ersten angeordnet
und weist eine Form eines umgekehrten U auf, dessen
freie Enden jedes Schenkels eine Rolle umfassen, die
sich nahe und parallel zu dem selbstklebenden Band
befinden. Der zweiten Vorrichtung wird eine senkrech-
te Bewegung beispielsweise mittels eines Arbeitszy-
linders mitgeteilt, damit die Rollen die klebenden
Enden des Griffs beidseitig der Flanken kleinster
15 Breite der Verpackung aufbringen können.

20 Eine solche Maschine umfaßt bestimmte Nachteile hin-
sichtlich der technischen Schwierigkeiten der perfek-
ten Ausrichtung der zwei Vorrichtungen über der zu
bedeckenden Verpackung. Darüber hinaus verlangsamt
die Tatsache, daß jede Verpackung unter den Vorrich-
tungen für das Instellungbringen der selbstklebenden
Bänder, die die Griffe bilden, angehalten werden muß,
den Herstellungstakt beträchtlich.

25 Es sind diese Nachteile, die die vorliegende Erfin-
dung vermeiden will.

30 Die Maschine umfaßt auch Mittel, um das mit Etiketten
verbundene Klebeband bis zur Platte in dem Takt des
Vorbellaufens der Verpackungen im Inneren der Maschi-
ne zu fördern.

35 Die als Beispiel angegebene beigefügte Zeichnung er-
laubt ein besseres Verständnis der Erfindung, ihre

Eigenschaften und der Vorteile, die sie mit sich bringt:

- 5 Fig. 1 ist eine Aufsicht, die die automatische Maschine nach der Erfindung darstellt.
- 10 Fig. 2 ist eine perspektivische Teilansicht mit einem aufgeschnittenen Teil, die die Drehplatte während der Positionierung und vor dem Schneiden des den Griff bildenden Klebebandes zeigt.
- 15 Fig. 3 ist eine Ansicht ähnlich der nach Fig. 2, die die Drehplatte nach dem Schneiden des Klebebandes zeigt.
- 20 Fig. 4 sind Ansichten, ähnlich denen nach und 5 Fig. 2 und 3, die jedoch eine Variante der Drehplatte vor und nach dem Schneiden des den Griff bildenden Klebebandes darstellen.
- 25 Fig. 6 ist eine perspektivische Ansicht, die beispielsweise in eine Kunststoffolie eingepackte Flaschen zeigt und die einen Griff nach der Erfindung umfaßt.
- 30 Fig. 7 sind schematische Ansichten, die die bis 9 verschiedenen Etappen der Funktion der automatischen Maschine für die Aufbringung eines Griffs auf die Verpackung zeigt.
- 35

Fig. 10

bis 12 sind Ansichten, ähnlich denen nach Fig. 7 bis 9, die jedoch die verschiedenen Funktionsetappen der Maschine mit der in den Fig. 4 und 5 dargestellten Drehplatte zeigen.

Fig. 13

und 24 sind schematische Ansichten, die die Vorrichtung zum Zusammenbringen der Etiketten mit dem Klebeband zeigen.

In Fig. 1 ist eine automatische Maschine 1 für die Aufbringung von selbstklebenden Griffen auf Verpackungen E in rechteckiger oder analoger Form dargestellt. Sie umfaßt in bekannter Weise drei Bandförderer 2, 3 und 4, von denen mindestens einer, vorzugsweise der mit dem Bezugszeichen 2, ein Taktförderer ist, um die Verpackungen E in einem gleichmäßigen Rhythmus zu verteilen. Die Förderer 3 und 4 werden gleichmäßig zur Drehung angetrieben, um einerseits ein Vorbeifahren der Verpackungen E im Inneren der Maschine ohne Unterbrechungen und andererseits eine Entfernung derselben nach dem Aufbringen des Griffs so schnell wie möglich zu erlauben.

Beidseitig des Förderers 3 und nahe des Förderers 4 ist ein Gestell in Form eines Auslegers vorgesehen. Letzterer ermöglicht über den Förderer 3 eine Drehplatte 6 mittels einer horizontalen Welle 7 zu lagern. An einem Ende der Welle ist eine erste Riemenübertragungsvorrichtung 8 vorgesehen, um die Platte 6 zur Drehung anzutreiben, wie später beschrieben wird. Auf dem anderen Ende der Welle 7 ist eine zweite Übertragungsvorrichtung 9 mit Winkelzwischengetriebe

und Riemen angeordnet, um eine Zusammenführungsvorrichtung 10 simultan mit der Platte 6 anzutreiben.

5 Die Zusammenführungsvorrichtung 10 umfaßt einen horizontalen Doppelhebel bzw. eine horizontale Doppelpleuelstange, die um eine in ihrer Mitte vorgesehene vertikale Achse 13 schwenkt, während Rollen 14 zur freien Drehung an jedem Ende des Hebels bzw. der Pleuelstange angeordnet sind. Die Zusammenführungsvorrichtung kann auch beispielsweise mittels einer pneumatischen Zylinderanordnung realisiert werden, die simultan mit der Platte 6 arbeitet.

15 In der Nähe der Zusammenführungsvorrichtung 10 und in der gleichen Ebene ist ein Magazin 15 für die Aufnahme von Etiketten 16 befestigt, die sowohl aus Papier oder aus dünner Pappe bestehen können. Die Etiketten 16 werden im Inneren des Magazins 15 mittels eines Anschlags 17 gehalten, der elastisch vorgespannt ist, um die Verteilung der Etiketten zu erleichtern, wie

20 später beschrieben wird.

Außerhalb der automatischen Maschine 1 ist ein an sich bekanntes Klebeband 18 in Rollenform angeordnet, das von dem Magazin mit Hilfe von zwei sich um eine Achse frei drehenden Rollenscheiben 19, 20 abrollt, derart, daß die Klebeseite des Bandes 18 gegenüber und parallel zu den Etiketten 16 angeordnet ist. Das Band 18 wird bis zur Drehplatte 6 mittels dreier anderer Rollenscheiben 21, 22 und 23 gefördert, damit es sich einerseits über den Verpackungen E befindet und andererseits in einer vertikalen Ebene an der Drehplatte 6 durch Mittel gehalten wird, die später beschrieben werden.

35

5 In den Fign. 2 und 3 wird ein Teil der Halte- und Schneidmittel des Klebebandes 18 auf der Drehplatte 6 gezeigt, die symmetrisch zu ihrer horizontalen Welle 7 ist. Es wird zum Zwecke der Klarheit und des Verständnisses vorgezogen, nur einen Teil der Platte 6 zu beschreiben, da der andere Teil identisch ist.

10 Die Drehplatte 6 umfaßt zwei parallele Wände 24, 25, die beidseitig der Welle 7 angeordnet sind und die an ihren Enden durch einer Traverse 26 miteinander verbunden sind, wobei die Traverse 26 ein abgerundetes äußeres Profil aufweist. Die Traverse 26 ist in ihrer Mitte mit einem Spalt 27 versehen, der zwischen den Wänden 24 und 25 mündet.

15 Unter der Welle 7 und einer vertikalen Achse folgend sind in der Nähe des Spaltes 27 der Traverse 26 und zwischen den Wänden 24 und 25 zwei Zylinderanordnungen 28, 29 befestigt. Letztere umfassen jeweils zwei
20 in einer vertikalen Ebene parallel zueinander angeordnete Steuerstangen 30, 31. Die freien Enden der Stangen 30 sind einstückig mit einer Gabel 32 in Form eines U verbunden. Jeder vertikale Schenkel des U und insbesondere die zu der senkrechten Wand 24 gerichtete Fläche trägt eine sich frei drehende Rolle 33.

25 Zwischen der senkrechten Wand 24 und den senkrechten Schenkeln des U der Gabel 32 sind zwei Hebel 34 in Form eines L angelenkt, deren jeweiliges horizontales Teil, einen Haken bildend, durch den Spalt 27 der
30 Traverse von der Platte 6 nach außen ragen. Die Hebel sind zueinander in entgegengesetzter Richtung angeordnet, derart, daß ihre horizontalen Teile oder Haken einander gegenüberstehen. Die Hebel 34 sind an ihren
35 freien Enden um eine horizontale Achse angelenkt, die

5 in der Nähe der Rollen 33 der Gabel 32 angeordnet sind. Die Rollen 33 stützen sich gegen den äußeren Rand des langen Schenkels der Hebel 34 in L-Form ab. Die Hebel 34 sind mittels Federn 35 elastisch vorgespannt, die in der Nähe der horizontalen, Haken bildenden Teile angeordnet sind, um sie so weit wie möglich voneinander weg zu halten.

10 Das freie Ende der Steuerstangen 31 ist mit einer gezahnten Schneide 36 verbunden. Die Zähne derselben sind an der Seite des Spaltas 27 der Traverse 26 vorgesehen, um über diesen herauszuragen, wenn die Zylinderanordnung 29 versorgt wird, wie später gezeigt wird. Außerdem ist die gezahnte Schneide 36 zu der 15 Seite der vertikalen Wand 26 hin versetzt, um zwischen ihr und den Hebeln 34 zu liegen.

20 In Fig. 3 ist die Platte 6 in der gleichen Stellung wie in Fig. 2 gezeigt, jedoch sind die Zylinderanordnungen 28 und 29 versorgt. Man bemerkt, daß die Steuerstangen 31 und die Stangen 30 der Zylinderanordnung 28 jeweils simultan das Heraustrreten der Schneide 36 außerhalb der Platte 6 und ein Abrollen der Rollen 33 auf den äußeren Rändern der Hebel 34 ermöglichen, um 25 diese in eine vertikale Stellung gegen die Wirkungen der Zugfedern 35 zu bringen. Man bemerke, daß dann in dieser Stellung der horizontale, den Haken bildende Teil der Hebel 34 sich hinter der gezahnten Schneide 36 befindet.

30 In den Fign. 4 und 5 ist eine mit 6' bezeichnete Variante der Drehplatte 6 zum Halten und Schneiden des den Griff bildenden Klebebandes dargestellt. Zum Zwecke der Klarheit und des Verständnisses wird nur

ein Teil der Platte 6' beschrieben, da der andere Teil identisch ist.

5 Die Drehplatte 6' umfaßt zwei parallele Wände 24',
25', die beidseitig der Welle 7' angeordnet sind und
an ihren Enden durch eine ein nach außen abgerundetes
Profil aufweisenden Traverse 26' miteinander verbun-
den sind. Die Traverse 26' ist in ihrer Mitte mit
10 einem Spalt 27' durchbrochen, der zwischen den Wänden
25', 26' mündet. Die Wand 24' ist in der Nähe ihrer
vertikalen Achse mit einer horizontalen Ausnehmung
37' versehen, die parallel und unterhalb der Welle 7'
angeordnet ist. In der Höhe der Ausnehmung 37' und
15 zwischen den Wänden 24' und 25' ist entsprechend ei-
ner horizontalen Achse eine erste Zylinderanordnung
38' befestigt, die in einer vertikalen Ebene parallel
zueinander angeordnete Steuerstangen 39' umfaßt. Die
freien Enden der Steuerstange 39' sind mit einer
20 Tragplatte 40' verbunden, die die horizontale Ausneh-
mung 37' durchgreift, um von der Wand 24' nach außen
zu ragen. Das sich außen befindende freie Ende der
Tragplatte 40' ist mit einem Haltefinger 41' verbun-
den, der längs einer horizontalen Achse und parallel
zu der Ausnehmung 37' angeordnet ist.

25 Unterhalb der Zylinderanordnung 39' und entsprechend
einer vertikalen Achse ist in der Nähe des Spaltes
27' der Traverse 26' und zwischen den Wänden 24' und
25' eine zweite Zylinderanordnung 42' befestigt.
30 Letztere umfaßt eine Steuerstange 43', deren freies
Ende mit einer Gabel 32' in U-Form verbunden ist.

Jeder vertikale Schenkel des U und insbesondere die
zu der senkrechten Wand 24' gerichtete Fläche trägt
35 eine sich frei drehende Rolle 33'. Die Querstrebe

oder der Boden des U umfaßt einen Vorsprung 44', der in der Höhe der Befestigung mit der Steuerstange 43' angeordnet ist. Auf der Fläche des Vorsprungs 44', zur Seite der Wand 24' gerichtet, ist eine gezahnte Schneide 36' befestigt. Die Zähne derselben sind an der Seite des Spaltes 27' der Traverse 26' vorgesehen, um über diese nach außen hervorzuragen, wenn die Zylinderanordnung 42' versorgt wird, wie später gezeigt wird.

Beidseitig der Schneide 36' und zwischen ihr und den senkrechten Schenkeln des U der Gabel 32' sind zwei Hebel 34' in Form eines L angelenkt, deren jeweiliges horizontales Teil, einen Haken bildend, den Spalt 27' der Traverse 26' hindurchgreifend, nach außen von der Platte 6' ragt. Die Hebel 34' sind zueinander in entgegengesetzter Richtung angeordnet, derart, daß ihre horizontalen Teile oder Haken einander gegenüberstehen. Die Hebel 34' sind an ihren freien Enden um eine horizontale Achse angelenkt, die in der Nähe der Rollen 33' der Gabel 32' angeordnet sind. Die Rollen 33' stützen sich gegen den äußeren Rand des langen Schenkels der Hebel 34' in L-Form ab. Die Hebel 34' sind elastisch mittels Federn 35' vorgespannt, die in der Nähe der Haken bildenden Teile angeordnet sind, um sie so weit wie möglich voneinander entfernt zu halten.

In Fig. 5 ist die Platte 6' in der gleichen Stellung wie in Fig. 4 gezeigt, jedoch sind die Zylinderanordnungen 38' und 42' versorgt. Dabei ist zu erkennen, daß die Tragplatte 40' sich im Inneren der horizontalen Ausnehmung 37' mittels der Zylinderanordnung 38' verschiebt, um den Haltefinger 41' von der Mitte der Wand 24' freizumachen. In gleicher Weise erlaubt,

10

5 wenn die Zylinderanordnung 42' versorgt ist, die Steuerstange 39' simultan die Schneide 36' außerhalb der Platte 6' heraustreten zu lassen und die Rollen 33' auf den äußeren Ränder der Hebel 34' abrollen zu lassen, um diese in eine vertikale Stellung gegen die Wirkung der Zugfedern 35' zu bringen. Man bemerke, daß dann in dieser Stellung der horizontale, den Haken bildende Teil der Hebel 34' sich hinter der gezahnten Schneide 36' befindet.

10 In Fig. 6 ist eine Verpackung E dargestellt, die beispielsweise aus mehreren, mittels einer Kunststoffolie 52 oder dergleichen zusammengehaltenen Flaschen 51 besteht.

15 Die betrachtete Verpackung trägt an seinem oberen Bereich einen Griff, der aus einem Klebeband 18 und aus einem aus Papier oder Pappe bestehenden Etikett 16 zusammengesetzt ist. Die klebenden Bereiche des Griffs sind vorzugsweise in der Mitte der Seiten mit der größten Breite der Verpackung E und auf der Kunststoffolie 52 oder dergleichen aufgebracht.

20 In den Fign. 7 bis 9 sind die verschiedenen Funktionsetappen der automatischen, zuvor beschriebenen und mit der Drehplatte 6 versehenen Maschine 1 dargestellt.

25 Man bemerke, daß die Schneiden 36 und die Hebel 34, die an den zwei Enden der Platte 6 angeordnet sind, jeweils mittels der Zylinderanordnungen 29 und 28 verschoben werden.

30 In Fig. 7 ist die Platte 6 in senkrechter Stellung nach dem Durchgang einer Verpackung E dargestellt,

35

5 wobei letztere auf dem Förderer 4 abgebildet ist. Man
bemerke, daß das Band 18 parallel und gegen die senk-
rechte Wand 25 der Platte 6 vorgesehen ist und daß es
mittels der eine Klemme bildenden Hebel 34 in dem
unteren Teil derselben zurückgehalten wird. Die si-
multan mit den zuvor erwähnten Hebeln 34 arbeitende
gezahnte Schneide 36 ist gleichfalls herausgeführt,
da sie das Klebeband schneidet, um die mit seinem
Griff versehene Verpackung E zu befreien. Das Klebe-
band 18 wird in diese Stellung dank der verschiedenen
10 Rollenschaiben 19, 20, 21, 22 und 23 gebracht, die
die klebenden Enden des Bandes von der Ankunftsseite
der anderen Verpackungen E', E'' und so weiter darrei-
chen können.

15 Im oberen Bereich der Platte 6 sind die entsprechen-
den Hebel 34 und die Schneide 36 jeweils geöffnet und
mittels der Zylinderanordnungen 28 und 29 zurückgezo-
gen.

20 Zu Beginn und in senkrechter Stellung und nur in die-
ser Stellung arbeiten die Hebel 34 und die Schneiden
36, die an jedem Ende der Platte 6 vorgesehen sind,
alternierend, das heißt, wenn die einen geschlossen
und herausgeführt sind, sind die anderen geöffnet und
25 zurückgezogen.

Eine andere Verpackung E' wird entsprechend dem Pfeil
F mittels der Förderer 2 und 3 gegen den unteren Teil
der senkrechten Wand 25 der Platte 6 gebracht, der-
30 art, daß das freie oder vordere Ende des Klebebandes
18 sich gegen eine der Flächen größerer Breite der
Verpackung E' klebt. Letztere geht vor einem elektro-
nischen Sensor (nicht dargestellt) vorbei, der eine
35 sofortige Drehung der Platte 6 um die Welle 7 be-

wirkt, die in zwei Halbdrehungen aufgeteilt wird, um die Funktionsweise besser verständlich zu machen.

5 Die erste Halbdrehung um die Welle 7, die in Fig. 8 dargestellt ist, ermöglicht das Ankleben des freien oder vorderen Endes des Klebebandes 18 auf die Verpackung E', während letztere unter der Platte 6 ihre Fortbewegung fortsetzt. Zu Beginn der ersten Halbdrehung der Platte 6 öffnen sich die sich gegenüber des Förderers 3 befindenden Hebel 34, um das Band 18 zu befreien und simultan schließen sich die Hebel 34, die am entgegengesetzten Ende, das heißt im oberen Bereich der Platte 6 sich befinden, um das Band zu halten. Darüber hinaus sind die sich an jedem Ende der Platte 6 befindenden Schneiden 36 eingezogen. Die Halbdrehung der Platte 6 ist mit der kontinuierlichen Fortbewegung der Verpackung E' entsprechend dem Pfeil F synchronisiert, wodurch der Beginn des Ziehens des Bandes 18 ermöglicht wird, um ein anderes Etikett 16 mitzuführen. Man bemerke, daß das Band 18 sich zwischen die geschlossenen Hebel 34 plaziert, die sich jetzt links in bezug auf die Drehwelle 7 befinden.

25 Die Verpackung E' setzt ihre Fortbewegung entsprechend dem Pfeil F fort, während die Platte 6 simultan eine andere Halbdrehung realisiert, um sich in senkrechter Stellung zu befinden.

30 Die zweite Halbdrehung um die Welle 7, die in Fig. 9 dargestellt ist, erlaubt, den klebenden Teil oder das hintere Ende des Bandes 19, das zwischen zwei Etiketten 16 vorgesehen ist, gegen die zweite Fläche größerer Breite der Verpackung E' zu bringen. Das Etikett 16 befindet sich über der Verpackung E' und in einer von dieser entfernten Stellung. Das Ende der Drehung

35

5 der Platte 6 erlaubt, das Band 18 weiter zu ziehen, um endlich ein anderes Etikett 16 gegen die Wand 24 und parallel zu dieser zu bringen. Die Hebel 34, die links der Welle 7 in Fig. 8 geschlossen waren, befinden sich gegenüber des Förderers 3, während gleichzeitig und mittels ihrer Zylinderanordnung 29 die entsprechende Schneide 36 heraustritt, um das Band 18 zu schneiden.

10 Die mit dem Griff versehene Verpackung E' wird mittels des Förderers 4 weggebracht und die automatische Maschine 1 ist zum Empfang einer anderen Verpackung bereit.

15 Man bemerke, daß die an den Enden der Platte 6 vorgesehenen Schneiden sich immer an der Seite der wegzuführenden Verpackung E befinden, derart, daß die entsprechenden Hebel 34 den anderen Teil des Bandes 18 zurückhalten. Weiterhin sei bemerkt, daß in Fig. 9
20 die Platte 6 sich in einer zu der Fig. 7 identischen Stellung befindet, jedoch zeigt die senkrechte Wand 24 anstelle der senkrechten Wand 25 zu den Verpackungen E hin.

25 Somit läßt sich bei jeder Drehung die Platte automatisch mit einer neuen Länge des Klebebandes 18 auf, auf das ein Etikett 16 geklebt wird und das auf eine weitere andere Verpackung E" aufgebracht werden wird.

30 Darüber hinaus treibt die Drehung der Platte 6 simultan die Zusammenführungsvorrichtung 10, die zuvor beschrieben wurde, zu einem Schwenken um eine senkrechte Achse herum an.

In den Fign. 10 bis 12 sind die verschiedenen Funktionsetappen der zuvor beschriebenen automatischen Maschine 1 mit einer Drehplatte 6' beschrieben.

5 Es sei bemerkt, daß jeder Haltefinger 41', der auf jeder Wand 24' und 25' vorgesehen ist, jeweils mittels einer Zylinderanordnung 38' arbeitet, während die Schneiden 36' und die Hebel 34', die an den zwei
10 Enden der Platte 6' angeordnet sind, mittels der Zylinderanordnungen 42' bewegt werden.

In Fig. 10 ist die Platte 6' in senkrechter Stellung nach dem Durchgang einer Verpackung E dargestellt, wobei letztere auf dem Förderer 4 gezeigt ist. Dabei
15 ist das Band 18 parallel zu der senkrechten Wand 25' der Platte 6' angeordnet und in dem unteren Teil derselben mittels der eine Klemme bildenden Hebel 34' gehalten. Die gezahnte Schneide 36', die simultan mit den zuvor erwähnten Hebeln 34' arbeitet, ist gleich-
20 falls herausgeführt, da sie das Klebeband 18 gerade geschnitten hat, um die Verpackung E, die mit ihrem Griff versehen ist, zu befreien. Der in der Mitte der Wand 25' vorgesehene Haltefinger 41' befindet sich
25 gegenüber des Etiketts 16, derart, daß er die Gesamtheit des Klebebandes 18 gegen die Platte während der Drehung derselben hält, wie später beschrieben wird. Das Klebeband 18 wird in diese Stellung gebracht dank
30 der verschiedenen Riemen- oder Rollenscheiben 19, 20, 21, 22 und 23, die ein Darbringen der klebenden Enden des Bandes zu der Ankunftsseite der anderen Verpackungen E' und E'' und so weiter ermöglichen.

In dem oberen Teil der Platte 6' sind die entsprechenden Hebel 34' und die Schneide 36' jeweils geöffnet und zurückgezogen mittels der Zylinderanordnung
35

42', während der auf der Fläche 24' vorgesehene Haltefinger 41' zu der Mitte derselben mittels der Zylinderanordnung 38' verschoben ist.

5 Zu Beginn jedes Mals, daß ein Haltefinger 41' in der Mitte einer der senkrechten Wände angeordnet ist, diese zu der Ankunftsseite der Verpackung E gedreht ist, wobei derjenige an der entgegengesetzten Seite nicht zentrisch ist. In der senkrechten Stellung und
10 nur in dieser Stellung arbeiten die Hebel 34' und die Schneiden 36', die an jedem Ende der Platte 6' vorgesehen sind, alternierend, das heißt, wenn die einen geschlossen und herausgeführt sind, sind die anderen geöffnet und eingezogen.

15 Eine andere Verpackung E' wird entsprechend dem Pfeil F mittels der Förderer 2 und 3 gegen den unteren Teil der senkrechten Wand 25' der Platte 6' herangeführt, derart, daß das freie oder vordere Ende des Klebebandes 18 gegen eine der Flächen größerer Breite der
20 Verpackung E' geklebt wird. Letztere geht an einem elektronischen, nicht dargestellten Sensor vorbei, der unmittelbar die Platte 6' in Drehung um die Welle 7' bringt, die in zwei Halbdrehungen aufgeteilt wird, um das Verständnis der Funktionsweise zu verbessern.

25 Die erste Halbdrehung um die Welle 7', die in Fig. 11 dargestellt ist, ermöglicht ein Ankleben des freien oder vorderen Endes des Bandes 18 auf die Verpackung E', während letztere ihre Fortbewegung unter der
30 Platte 6' fortsetzt. Der auf der Wand 25' vorgesehene Haltefinger 41' hält das mit dem Band 18 verbundene Etikett 16 zurück, um einen ausreichenden Raum zwischen der Verpackung E' und dem Griff zu bilden. Die
35 Halbdrehung der Platte 6' ist mit der kontinuierli-

5 chen Fortbewegung der Verpackung E' entsprechend dem Pfeil F synchronisiert, wodurch der Beginn des Ziehens auf das Band 18 ermöglicht wird, um eine anderes Etikett 16 heranzuführen. Man bemerke, daß das Band 18 sich zwischen den offenen Hebeln 34' plaziert, die sich jetzt links in bezug auf die Drehwelle 7' befinden.

10 Die Verpackung E' setzt ihre Bewegung entsprechend dem Pfeil F fort, während die Platte 6' simultan eine andere Halbdrehung durchführt, um sich in senkrechter Stellung zu befinden.

15 Die zweite Halbdrehung um die Welle 7', die in Fig. 12 dargestellt ist, ermöglicht ein Heranführen des klebenden Bereichs oder des hinteren Teils des Bandes 18, das zwischen zwei Etiketten 16 vorgesehen ist, an die zweite Fläche größerer Breite der Verpackung E'. Das sich über der Verpackung E' befindende Etikett 16 wird immer entfernt von dieser durch den Haltefinger 20 41' gehalten, der sich an der Seite der Wand 25' befindet. Das Ende der Drehung der Platte 6 erlaubt ein Fortsetzen des Ziehens des Bandes 18, um definitiv ein anderes Etikett 16 gegen die Wand 24' und 25 parallel zu dieser zu bringen. Die Hebel 34', die links der Welle 7' in Fig. 11 geöffnet waren, befinden sich jedoch gegenüber des Förderers 3 und sind mittels der entsprechenden Zylinderanordnung 42' geschlossen. Simultan zu dem Schließen der Hebel 34' wird die entsprechende Schneide 36' herausgeführt, um 30 das Band 18 zu schneiden. Zum gleichen Zeitpunkt mit dem Schneiden des Bandes 18 verschiebt sich der Haltefinger 41' der Wand 25' von der Mitte, um das Etikett 16 freizugeben, während der andere, auf der Wand

24' vorgesehene Finger 41' sich gegenüber des anderen Etiketts 16 plziert.

5 Die mit dem Griff versehene Verpackung E' wird mittels des Förderers 4 entfernt und die automatische Maschine 1 ist bereit, eine andere Verpackung aufzunehmen.

10 Man bemerke, daß die an den Enden der Platte 6' vorgesehenen Schneiden 36' sich immer an der Seite der wegzuführenden Verpackung E befinden, derart, daß die entsprechenden Hebel 34' den anderen Teil des Bandes 18 zurückhalten.

15 In Fig. 12 befindet sich die Platte 6' in einer identischen Position zu der nach Fig. 10, jedoch ist die vertikale Wand 24' anstelle der vertikalen Wand 25' zu den Verpackungen E hin gerichtet.

20 Somit läßt sich bei jeder Drehung die Platte 6' automatisch mit einer neuen Länge des Bandes 18 auf, auf dem ein Etikett 16 aufgeklebt ist, das auf eine andere Verpackung E" aufgebracht wird.

25 Darüber hinaus treibt die Drehung der Platte 6' simultan die Zusammenführungsvorrichtung 10, die zuvor beschrieben wurde, zu einem Schwenken um eine senkrechte Achse an.

30 In den Fign. 13 und 14 ist die Zusammenführungsvorrichtung 10 dargestellt, die ein Ankleben der Etiketten 16 auf das Klebeband 18 ermöglicht. Die Drehung der Platte 6 oder 6' treibt über die Übertragungsvorrichtung 9 den Doppelhebel 12 zum Schwenken um die vertikale Achse 13 an, derart, daß das Klebeband 18

35

5 auf das erste Etikett 16 des Magazins 15 mittels der
Rollen 14 aufgebracht wird. Das Klebeband 18 wird in
einer taktweisen Bewegung entsprechend dem Pfeil F1
gefördert, die gleich einer Drehung der Platte 6 oder
6' entspricht, wobei das Klebeband vor die Verpackung
E' gebracht wird. Das Etikett 16 wird über seine ge-
samte Länge auf das Band 19 mittels der entsprechen-
den Rolle 14 geklebt und es wird gleichzeitig vom
Magazin 15 durch die Vorwärtsbewegung des Bandes weg-
gebracht, um auf die Drehplatte 6 oder 6' gefördert
zu werden. Ein anderes Etikett 16 bietet sich nun am
Ausgang des Magazins 15 dar, um auf das Klebeband 18
galebt zu werden, wie zuvor beschrieben wurde, und
dies bei jeder Drehung der Platte 6 oder 6'. Es sei
bemerkt, daß jede Drehung der Platte 6 oder 6' durch
das Vorbeigehen der Verpackungen vor einem nicht dar-
gestellten elektronischen Aufnehmer realisiert wird,
der die Übertragungsvorrichtung 8 auslöst.

20 Es muß bemerkt werden, daß diese Art von automati-
schen Maschinen 1 ein Aufbringen der Griffe in einem
sehr schnellen Takt ermöglicht, wobei dieser in der
Größenordnung von 60 bis 90 Griffen pro Minute liegt.

25 Außerdem sei bemerkt, daß diese Maschine 1 mit einem
Klebeband 18 ohne Etikett 16 für das Verschließen
einer Verpackung verwendet werden kann.

30 Es ist offensichtlich, daß die automatische Maschine
1 mit jeder Art von klebenden Griffen arbeiten kann,
beispielsweise schon vollständig präparierten Rollen
bzw. Ringen.

93420112.0-2308 / 0 560 699

Patentansprüche

- 5 1. Automatische Maschine zum kontinuierlichen An-
bringen eines mit Etiketten (16) versehenen Kle-
bebandes (18), das selbstklebende Handgriffe an
Verpackungen jedweder Produkte bildet, die sich
unter einer Umhüllung aus Pappe oder einer
10 Kunststoffolie gruppieren können,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß sie umfaßt:
eine das Band (18) auf ein in einem Magazin (15)
eingeschlossenes Etikett (16) aufbringende Vor-
15 richtung (10), um Griffe mit zwei Klebeenden zu
bilden, eine sich drehende Platte (6 oder 6'),
die sich synchron mit der Vorrichtung (10) dreht
und über die das Klebeband (18) mit Etiketten
20 (16) in der Weise läuft, daß beim Vorbeigehen
einer Verpackung (E), die kontinuierlich und
synchron mit der Drehung der Platte (6 oder 6')
verschoben wird, diese Verpackung gegen das vor-
dere Klebeende des den Handgriff bildenden Ban-
des stößt, um es an ihrer Fläche anzukleben,
25 während die Drehung der Platte (6 oder 6') und
das synchronisierte Vorrücken der Verpackung ein
Abrollen des Bandes (18) über die Verpackung
hervorruft, wobei bei einer bestimmten Entfer-
nung derselben die Platte (6 oder 6') Halte- und
30 Trennmittel für das Band (18) zum Aufbringen des
hinteren Klebeendes des den Griff bildenden Ban-
des auf die Fläche der Verpackung, die der das
vordere Ende erhaltenen Fläche gegenüberliegt,
umfaßt.

35

2. Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die sich drehende Platte (6) zwei parallele Wände (24,25) umfaßt, die beidseitig einer horizontalen und zentralen Welle (7) angeordnet sind und deren Enden durch zwei Traversen (26) zusammengesetzt sind, die jeweils in ihrer Mitte mit einem Schlitz (27) versehen ist, der zwischen den zwei Wänden hervorkommt.
3. Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Halte- und Trennmittel für das Band (18) symmetrisch in bezug auf die horizontale Welle (7) sind.
4. Maschine nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Halte- und Trennmittel zwei vertikal zwischen den Wänden in der Nähe des Schlitzes (27) jeder Traverse (26) befestigte Zylinder (28,29) aufweisen, die parallele Steuerstäbe (30,31) umfassen, die jeweils fest mit einer U-förmigen Gabel (32), an deren vertikalen Schenkeln jeweils eine frei drehende Rolle (33) angebracht sind und mit einer gezahnten Schneide (36) verbunden sind, wobei beidseitig der Schneide und zwischen ihr und den senkrechten Schenkeln der Gabel (32) zwei elastisch vorgespannte Hebel (34) in L-Form angelenkt sind, deren Haken bildende, horizontale Bereiche sich außerhalb der rotierenden Platte (6) derart befinden, daß die äußeren Ränder größerer Länge des L jedes Hebels (34) mit den Rollen zusammenarbeiten.

5. Maschine nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel (34) mittels einer Feder (35) vorgespannt ist.
- 5 6. Maschine nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die an jedem Ende der rotierenden Platte (6) angeordneten Zylinder (28,29) wechselseitig arbeiten.
- 10 7. Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die rotierende Platte (6') zwei parallele Wände (24',25') beidseitig einer horizontalen und zentralen Welle (7') umfaßt, deren Enden über zwei Traversen (26') zusammengesetzt sind, die jeweils mit einem zwischen den Wänden hervorkommenden Schlitz (27) versehen sind, während jede Wand (24',25') in der Nähe der vertikalen Hauptachse der rotierenden Platte (6') eine parallel zur Welle (7') liegende Ausnehmung (37') aufweist.
- 15 20
8. Maschine nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Halte- und Trennmittel für das Band (18) und die Ausnehmungen (37') symmetrisch zur horizontalen Welle (7') sind.
- 25
9. Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel zum Halten des Bandes (18) in einer bestimmten Entfernung zur Verpackung einen ersten horizontal in der Nähe der Ausnehmung (37) und zwischen den Wänden (24',25') befestigten Zylinder (38') aufweisen, der zwei parallele Steuerstäbe (39') umfaßt, deren freie Enden eine Tragplatte (40') tragen, die durch die Ausnehmung hindurchgreift, um außerhalb der
- 30 35

rotierenden Platte (6') zu enden, wohingegen die Tragplatte (40') mit einem Haltefinger (32) fest verbunden ist, der horizontal und parallel zu der Ausnehmung angeordnet ist.

5

10. Maschine nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Halte- und Trennmittel einen zweiten, vertikal zwischen den Wänden und in der Nähe des Schlitzes (27') jeder Traverse (26') befestigten Zylinder (42') aufweisen, der einen mit einer U-förmigen Gabel fest verbundenen Steuerstab (43') aufweist, deren senkrechte Schenkel jeweils eine frei drehende Rolle (33') tragen, während die Mitte des Zwischenschenkels des U eine gezahnte Schneide (36') umfaßt, wobei beidseitig der Schneide und zwischen ihr und den senkrechten Schenkeln der Gabel (32) zwei elastisch vorgespannte Hebel (34) in L-Form angeordnet sind, deren Haken bildende horizontale Bereiche sich außerhalb der rotierenden Platte (6') derart befinden, daß die äußeren Ränder größerer Länge des L jedes Hebels (34') mit den Rollen (33') zusammenarbeiten.

10

15

20

25

30

35

11. Maschine nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die horizontal ausgerichteten Zylinder (38') wechselseitig arbeiten.
12. Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Traversen (26 oder 26') ein abgerundetes äußeres Profil aufweisen.
13. Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Klebeband (18) über Antriebsscheiben (19,20,21,22,23) zur rotierenden Platte

23

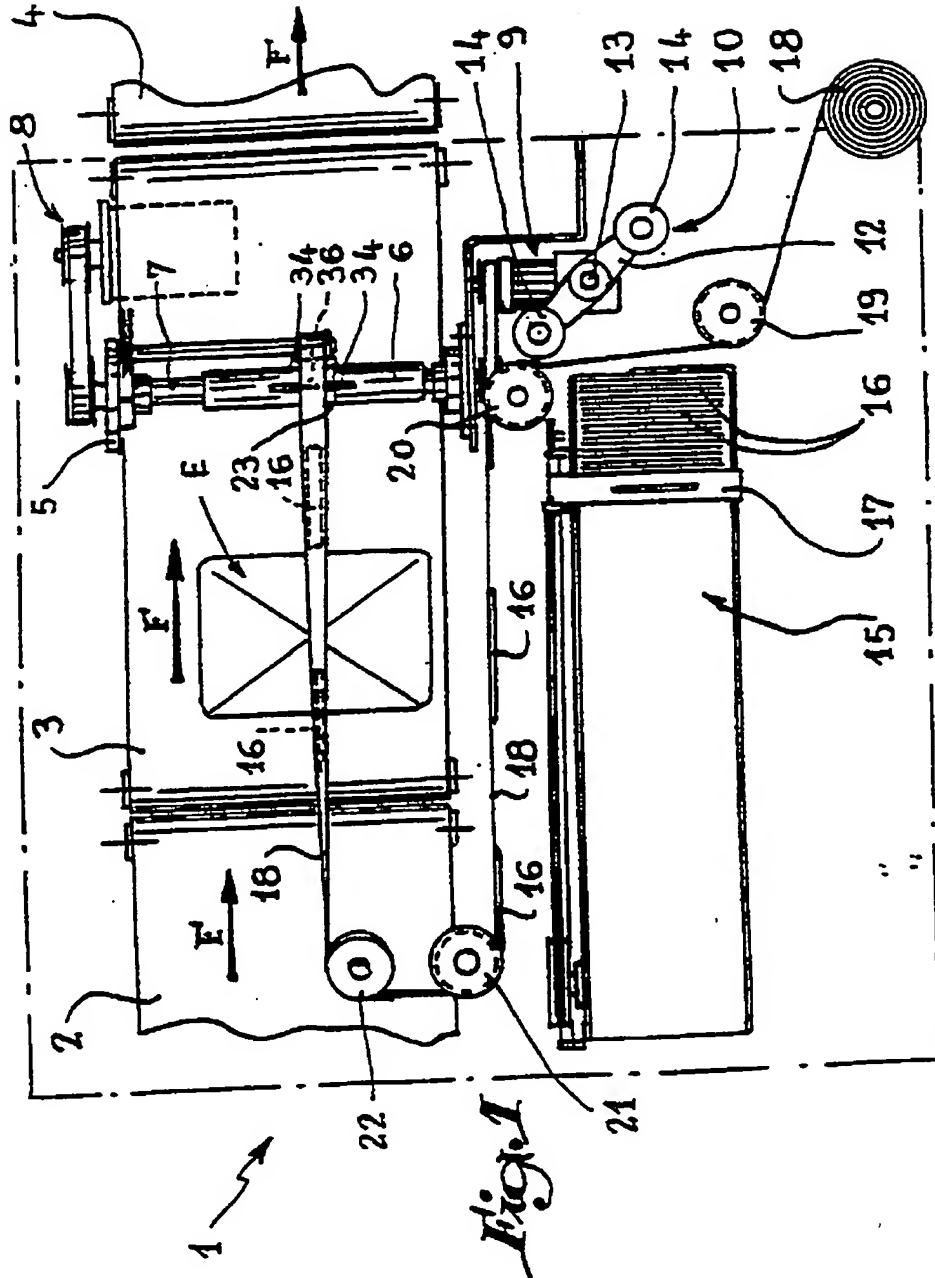
(6 oder 6') gebracht wird.

- 5 14. Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (10) einen horizontalen Doppelhebel (12) umfaßt, der um eine vertikale, in seiner Mitte vorgesehene Achse (13) schwingt, während Rollen (14) an jedem Ende des Hebels (12) frei drehen.

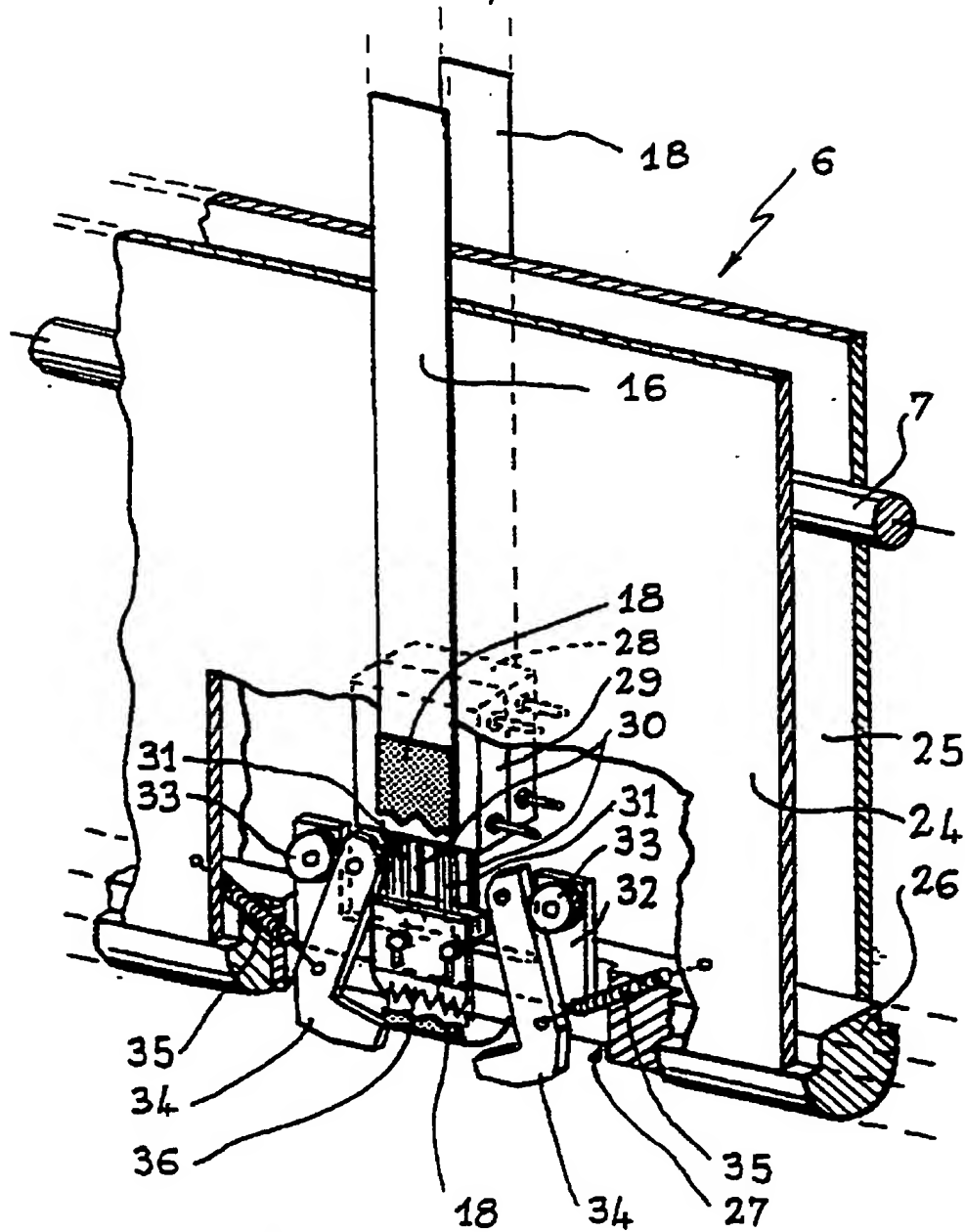
93420112.0-2308 / 0 560 699

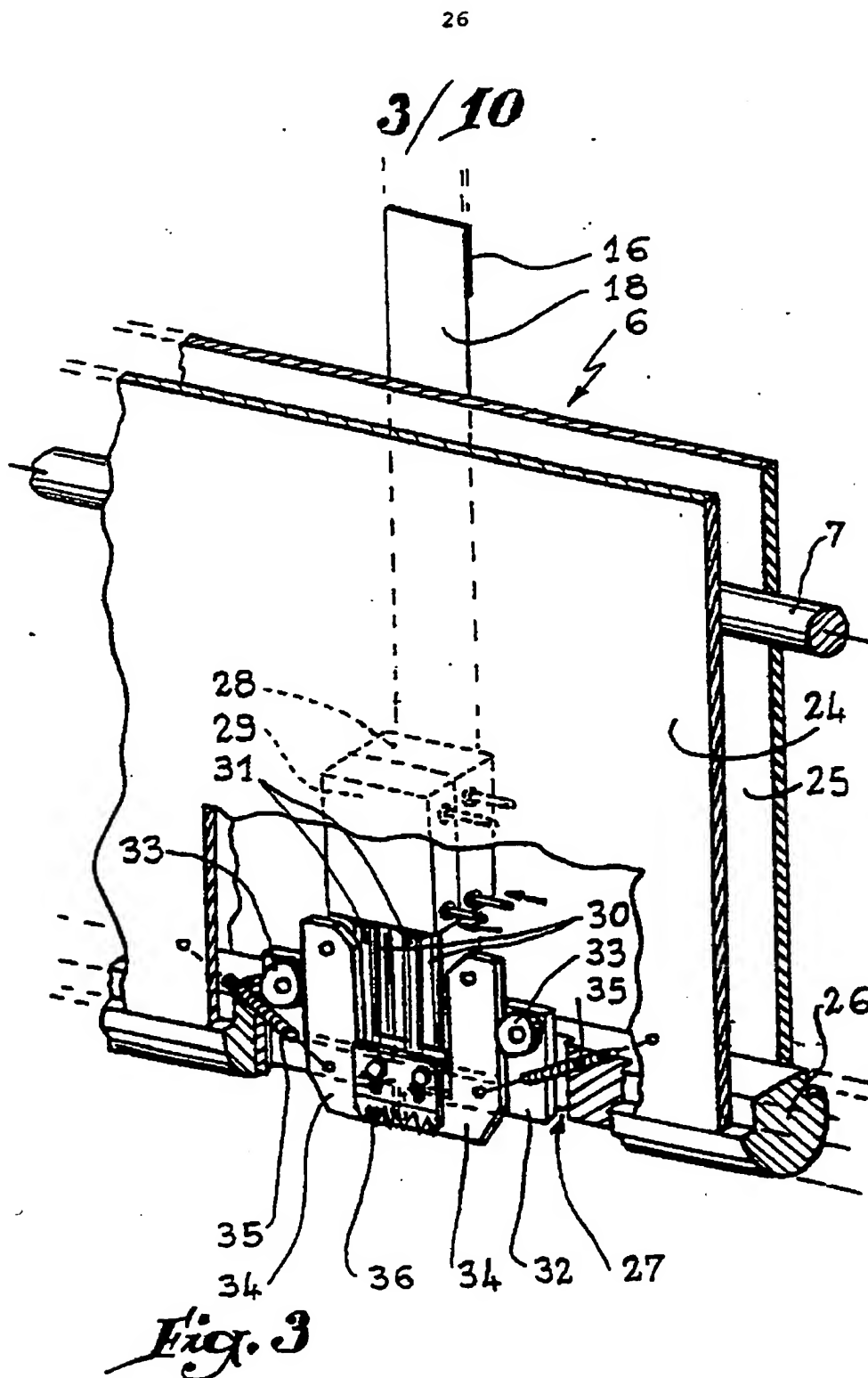
24

1/10

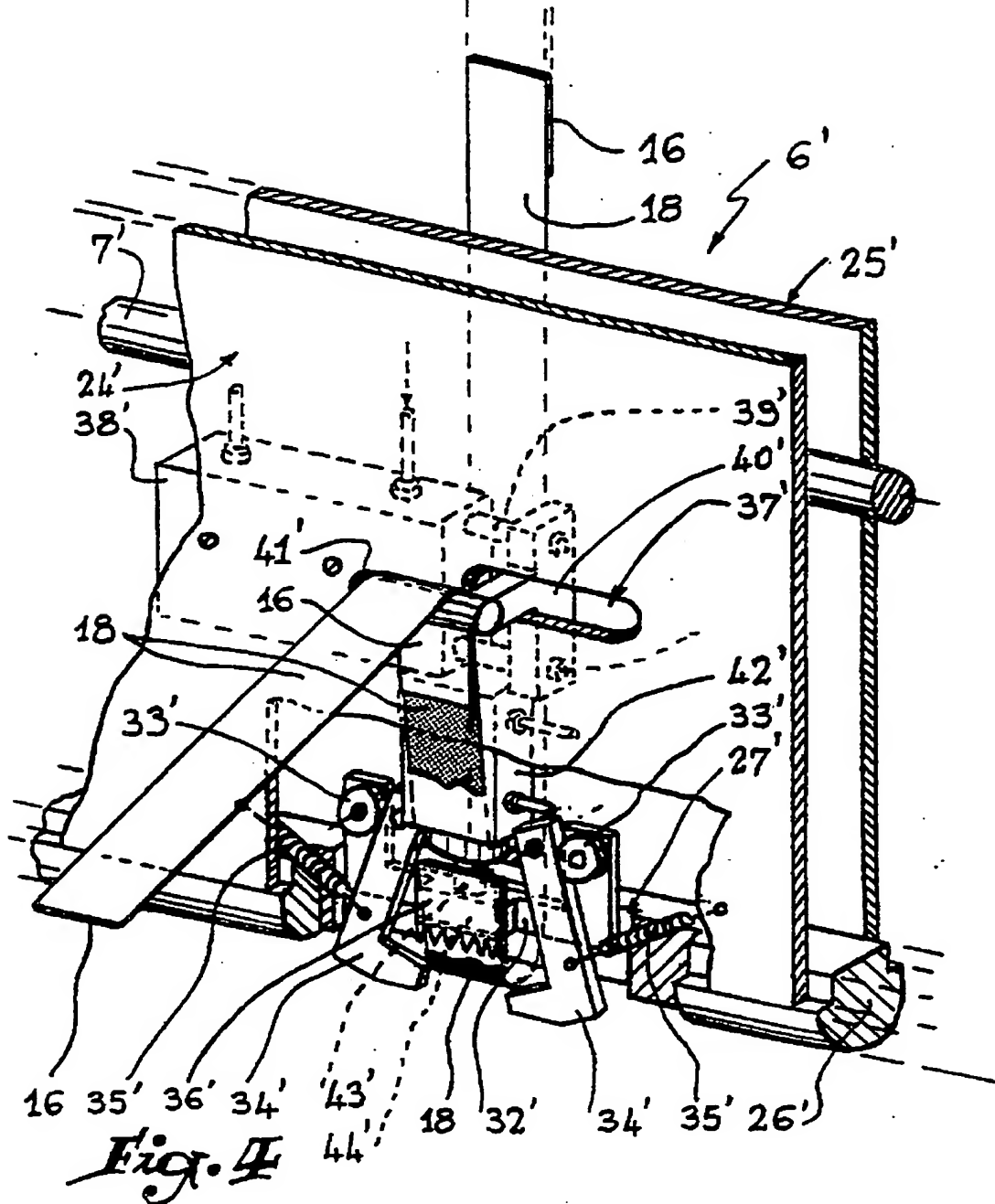


25

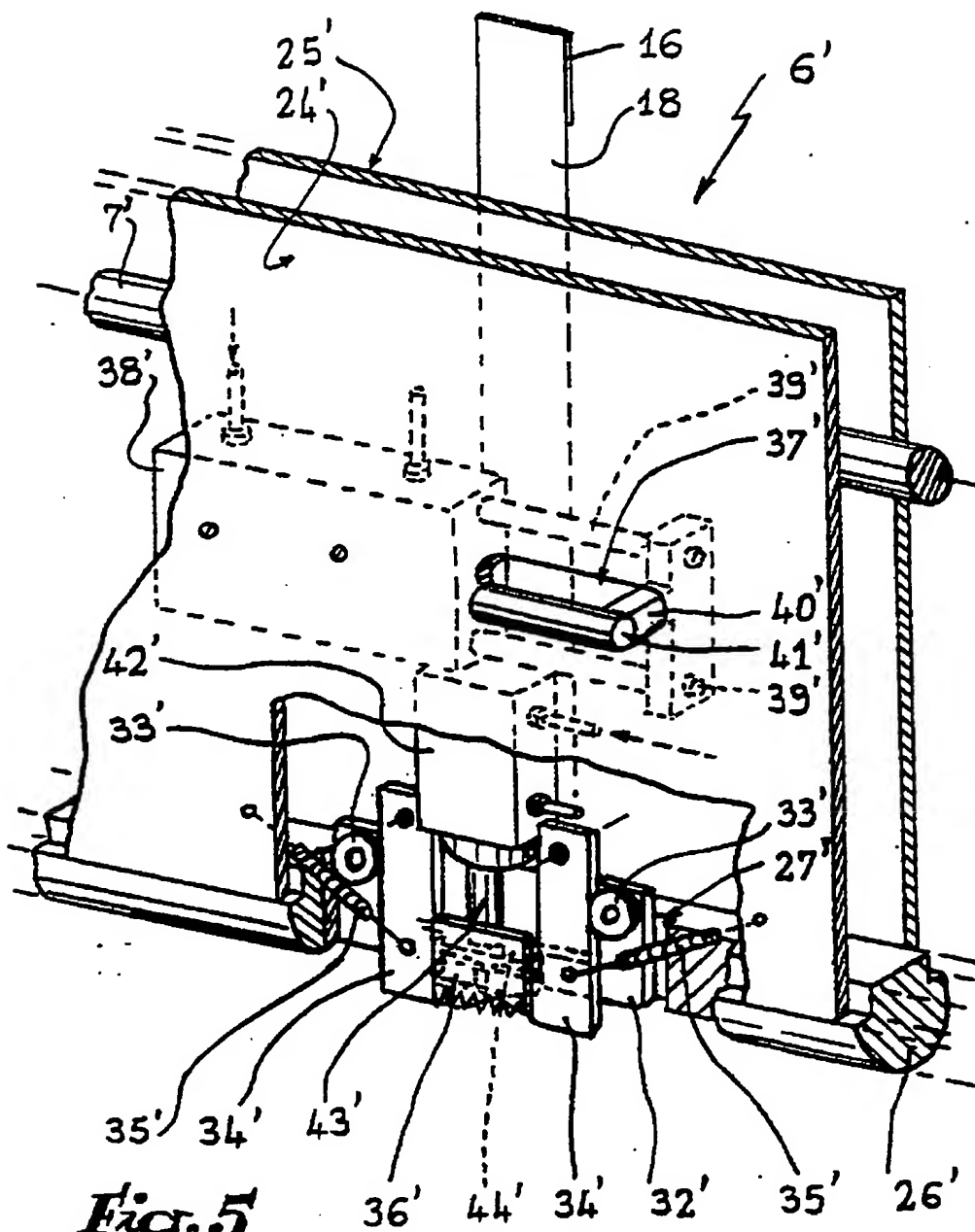
2/10**Fig. 2**



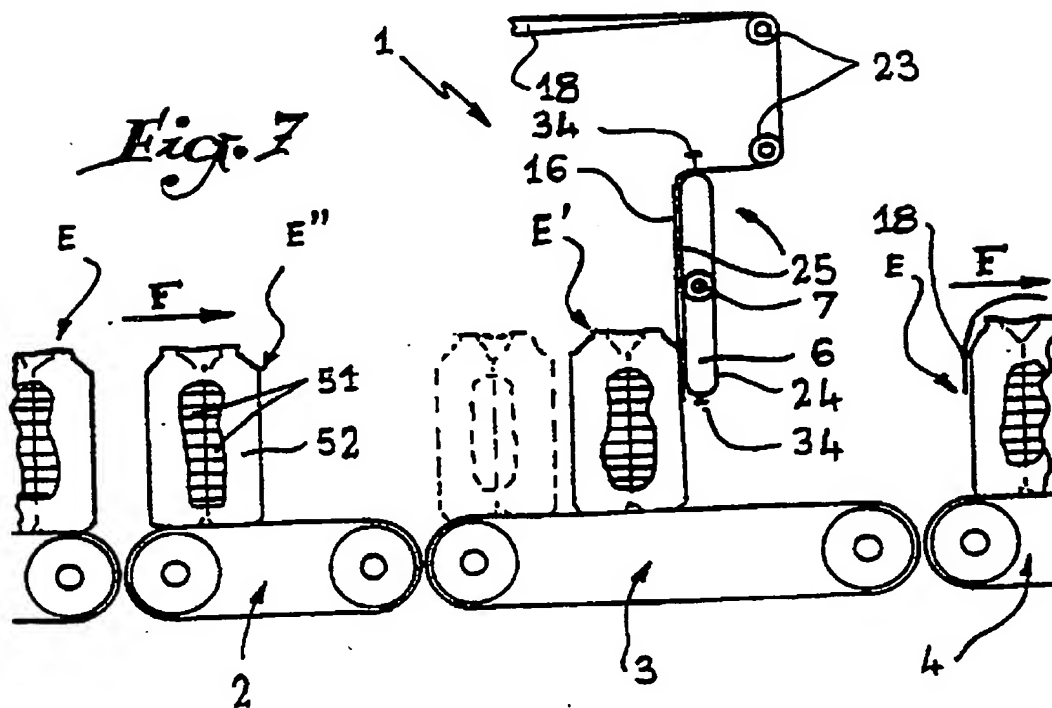
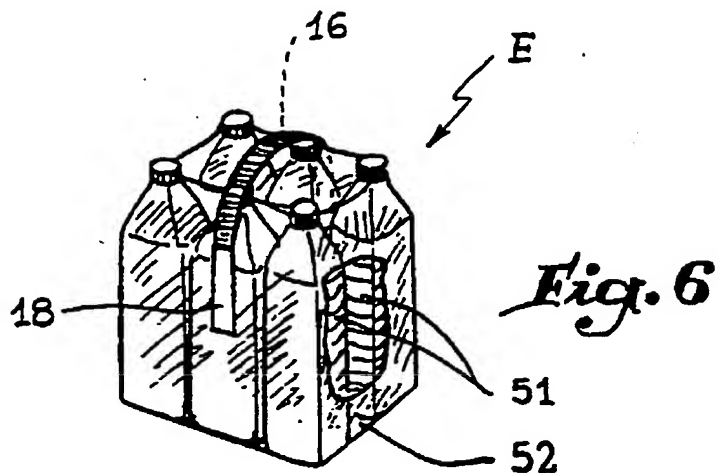
27

4/10

28

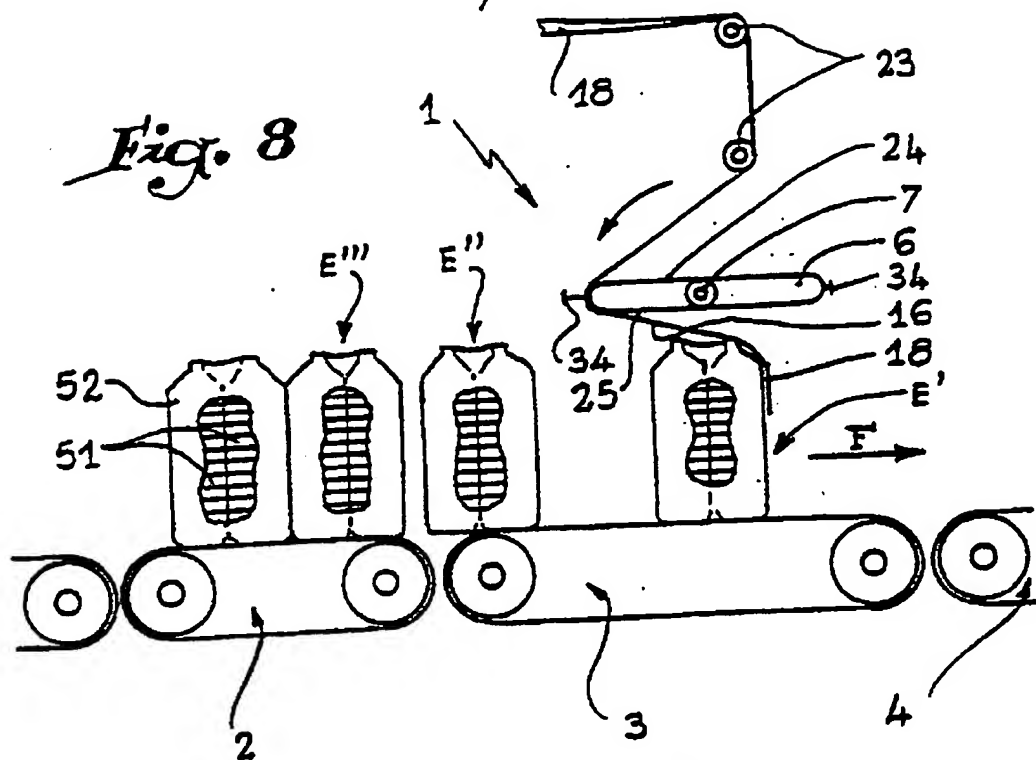
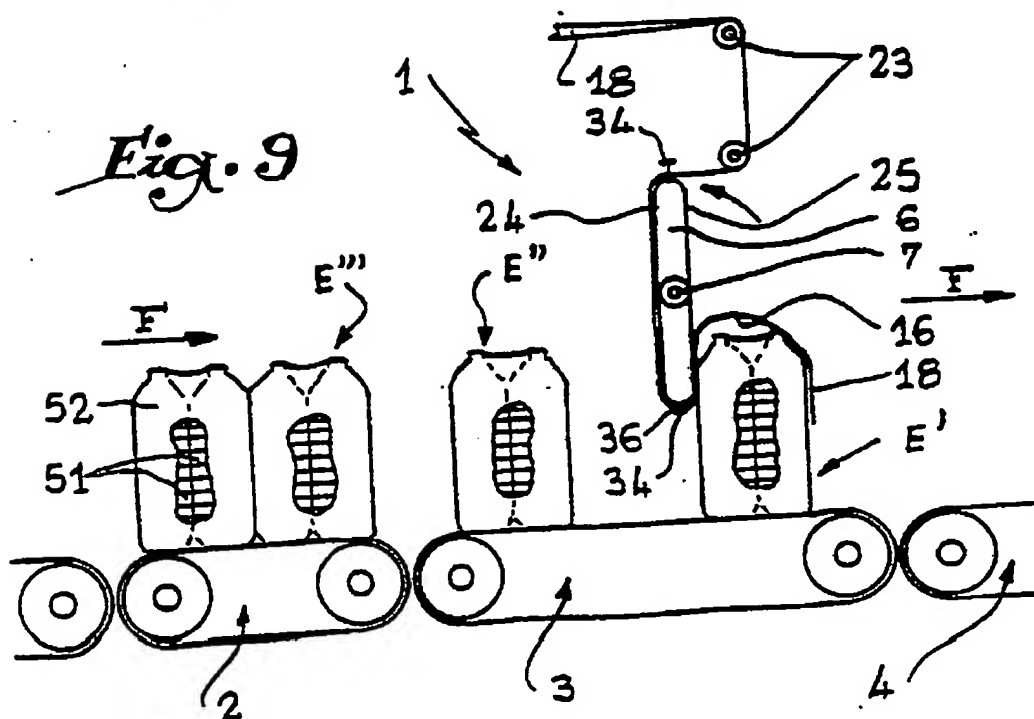
5/10**Fig. 5**

29

6/10

30

7/10

Fig. 8*Fig. 9*

10/10